

Juarez Batista dos Santos

**CAUSAS E EFEITOS DOS AGROTÓXICOS NA SAÚDE ALIMENTAR
NO MEIO AMBIENTE E NOS TRABALHADORES RURAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à banca do Curso de Especialização em
Educação do Campo da Universidade Federal
do Paraná. Como requisito parcial para
obtenção do grau de especialista.

Profª Orientadora: Ione Maria Aschidamini.

MATINHOS

2011

CAUSAS E EFEITOS DOS AGROTOXICOS NA SAUDE ALIMENTAR NO MEIO AMBIENTE E NOS TRABALHADORES RURAIS

Educando: Juarez Batista dos Santos
Orientadora: Ione M Aschidamini

RESUMO

O Brasil por ser um País que tem uma produtividade muito grande de lavoura, se tornou um dos maiores compradores de agrotóxicos. Para uma produção de alimentos de grande escala, precisa-se de meios como o uso de grandes extensões de terra bem como o uso de máquinas e equipamentos e produtos químicos. Esses produtos são (herbicidas, pesticidas, hormônios e adubos químicos) utilizados em produtos agrícolas e pastagens, com a finalidade de alterar sua composição, e assim, preservá-los da ação danosa de seres vivos ou substâncias nocivas. Os agrotóxicos tornaram-se um problema em termos ambientais e de saúde. As principais vias de penetração no corpo do ser humano, em ordem crescente, são: por ingestão, pela respiração e por absorção dérmica. Eles podem ser encontrados em vários alimentos como vegetais, açúcar, café e mel e alimentos de origem animal.

PALAVRAS-CHAVE: Agrotóxicos; Contaminação; Alimentos

1 INTRODUÇÃO

Tem-se registro de que os agrotóxicos tem sua utilidade a partir da década de 20, o mesmo foi criado a partir da expectativa de defender a agricultura de pragas. Mas existe a possibilidade dos mesmos terem sido usados como arma química na segunda guerra mundial.

Antes dos anos 60, no Brasil estes produtos foram utilizados por agricultores no combate de pragas na lavoura, a partir desta década começou-se a compra do produto em outros países.

O manejo e a utilização bem elaborada, seguindo as instruções técnicas, os agrotóxicos, são eficientes, mas se ao contrário disso, o risco para saúde alimentar é muito grande trazendo graves problemas de saúde aos consumidores e ao ambiente.

O Brasil por ser um país que tem uma vasta produtividade de lavoura, se tornou um dos maiores compradores de agrotóxicos, sem contar com um número muito elevado de intoxicações dos trabalhadores rurais que tem contato direto com este produto e pessoas indiretamente ligadas que consomem os produtos infectados.

Pelo fato da população mundial encontrar-se em um processo de crescimento muito acelerado faz com que traga consigo vários problemas, e um deles está a questão da produção de alimentos que precisa ser cada vez maior para suprir esta demanda, e para que isso aconteça precisa-se de alguns fatores, e esses acabam afetando de forma direta ou indiretamente a vida dos seres e o ambiente em que vivem.

Diante deste fator Miller (2007) analisa que “[...] para alimentar 8,9 bilhões de pessoas, número previsto para até 2050, deve-se produzir e distribuir mais alimento

do que já foi produzido desde o início da agricultura há 10 mil anos e fazê-lo de forma sustentável”.

Para uma produção de alimentos de grande escala, precisa-se de meios como o uso de grandes extensões de terra bem como o uso de máquinas e equipamentos e produtos químicos, agrotóxicos e/ou fertilizantes, para produzir tanto pelo maior uso das terras quanto pelo serviço de controle de pragas.

As pragas são insetos ou doenças que atacam as plantas ou animais, são seres que importunam, mas também são quaisquer espécies que dispute conosco alimento, espalhe doenças, invada ecossistemas.

2 O QUE SÃO AGROTIXICOS

Segundo o decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamentou a lei nº 7.802/1989, como:

Produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou plantadas, e de outros ecossistemas e de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como as substâncias de produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento.

Os agrotóxicos são substâncias químicas (herbicidas, pesticidas, hormônios e adubos químicos) utilizadas em produtos agrícolas e pastagens, com a finalidade de alterar sua composição, e assim, preserva-los da ação danosa de seres vivos ou substâncias nocivas.

2.1 PESTICIDA

Muitos pesticidas se modernizaram e tiveram seu poder de persistência diminuído no meio ambiente. Metabólitos desses produtos químicos podem ter ações tão danosas quanto as dos produtos que os originaram, até mesmo com maior poder de ação sinérgica com outros compostos químicos

Segundo Colin (2006)

Os pesticidas do tipo ciclodieno, por exemplo aldrin e dieldrin, chegaram ao mercado por volta de 1950, mas diante de sua persistência, seu potencial de toxicidade, sua tendência a se acumular em tecidos gordurosos, o uso de quase todos esses compostos está atualmente proibido ou rigorosamente restrito em muitos países. O Endossulfano é um inseticida em uso extensivo em todo o mundo com aplicações domésticas e agrícolas, sua bioconcentração e persistência ambiental são muito menores que de outros ciclodienos.

2.2 INSETICIDAS

De acordo com Colin (2006),

Inseticidas à base de organofosforados e Carbamados são do tipo não persistente, representando uma vantagem sobre os organoclorados, contudo apresentam geralmente um efeito tóxico mais agudo (imediato) para os seres humanos e outros animais. Muitos desses produtos representam um grande perigo para a saúde daqueles que os aplica e para qualquer pessoa que entre em contato com os mesmos.

2.3 HERBICIDAS

Segundo Colin (2006)

[...] herbicidas inorgânicos e organometálicos foram em grande parte gradualmente eliminados devido a sua persistência nos solos, sendo o mercado atual dominado pelos herbicidas totalmente orgânicos,

onde sua principal vantagem é o fato de serem muito mais tóxicos para certas espécies de plantas do que para outras, sendo usado para erradicar algumas sem prejudicar outras.

3 CAUSA E EFEITOS DE CONTAMINAÇÃO

Os agrotóxicos tornaram-se um problema em termos ambientais e de saúde. Mesmo com a existência de um Receituário Agrônomo, a fiscalização sobre as vendas e sobre a aplicação é deficitária. O trabalhador rural, muitas vezes por desinformação ou por falta de recursos, não utiliza os equipamentos de proteção individual no momento da preparação e utilização do produto químico. Estes aparelhos não são adequados ao clima e à carga laboral brasileira.

As principais vias de penetração no corpo do ser humano, em ordem crescente, são: por ingestão, pela respiração e por absorção dérmica. A penetração pela pele vai variar com a formulação empregada, temperatura, umidade relativa do ar, regiões do corpo (verso das mãos, pulsos, nuca, pés, axilas e virilhas absorvem mais), tempo de contato, existência de feridas etc. (Garcia, 2001).

Muitas intoxicações têm sido consideradas acidentais, envolvendo produtos do grupo dos fosfatos, sais de potássio e nitratos. As intoxicações por fosfatos se caracterizam por hipocalcemia, enquanto as causadas por sais de potássio provocam ulceração da mucosa gástrica, hemorragia, perfuração intestinal etc. Os nitratos, uma vez no organismo, se transformam – por meio de uma série de reações metabólicas – em nitrosaminas, que são substâncias cancerígenas.

A estas situações de risco para a saúde do trabalhador se somam condições que afetam o conjunto dos trabalhadores brasileiros como: baixos salários, condições sanitárias inadequadas, carência alimentar, deficiência dos serviços de saúde, entre outras.

A intoxicação aguda é aquela na qual os sintomas surgem rapidamente algumas horas após a exposição excessiva, por curto período, a produtos altamente tóxicos. Pode ocorrer de forma leve, moderada ou grave e os sinais e sintomas são nítidos e objetivos. A intoxicação crônica caracteriza-se por surgimento tardio, em meses ou anos, por exposição pequena ou moderada a produtos tóxicos ou a múltiplos produtos, acarretando danos irreversíveis, do tipo paralisias e neoplasias (Peres, 1999).

O estabelecimento da relação entre o surgimento de câncer entre os trabalhadores e o manuseio de agrotóxicos é dificultado pelo desconhecimento da duração do tempo à exposição e dos produtos utilizados. Soma-se a isto o fato da ausência de um registro de base populacional rural nacional e situações outras, como as migrações e exposições ambientais ao sol e à fumaça de queimadas.

Muitos estudos já foram realizados com trabalhadores rurais e analisam o grau de contaminação por agrotóxicos, fatores socioeconômicos e de comunicação da população. Foram relatados por trabalhadores que tiveram contato com agrotóxicos na pele durante os momentos de aplicação, sendo que apenas a metade deles recebeu algum tipo de treinamento para a manipulação dos agrotóxicos. Além disso, os trabalhadores relataram a dificuldade de entendimento das informações de segurança e figuras contidas nos rótulos dos produtos. Sem contar que famílias de trabalhadores rurais e outros residentes rurais podem estar expostos aos agrotóxicos indiretamente de modo significativo.

São evidências clínicas através de doenças, agravos, sintomas, efeitos como abortamento, distúrbios cognitivos, de comportamento, morte, manifestações de neoplasias, tumores, distúrbios endócrinos. E muitas vezes os médicos não associam essas evidências com a exposição aos agrotóxicos, não registram isso, não informam, e os sistemas de informação não incentivam e não capacitam os profissionais. Então, há todo um sistema de ocultamento de risco. Dessa forma,

quando se consegue fazer o diagnóstico e documentar, acaba ficando como um caso isolado.

O profissional da saúde pública chama veneno de remédio, 'remédio para barata, para mosquito', quando, na verdade, remédio é um conceito farmacológico de cura e não para ser utilizado no lugar da palavra veneno, veneno é para matar uma praga que está atrapalhando a lavoura, não tem nada a ver com a saúde. Então, as confusões conceituais fazem parte desse processo de ocultamento de risco.

Pelo fato de muitos trabalhadores rurais, serem analfabetos ou semi-analfabetos, tem-se dificuldade em decifrar o bulario dos produtos que irão aplicar em sua lavoura, justamente por este ser de uma linguagem sofisticada. Anteriormente, esses produtos eram identificados com uma caveirinha para mostrar seu grau de periculosidade. Tudo isso faz parte também desse modelo de favorecimento da tecnologia que gera muito dinheiro para as empresas produtoras.

Várias substâncias utilizadas em agrotóxicos estão presentes em inseticidas domésticos, por isso deve-se tomar cuidado na aplicação desses produtos tóxicos para evitar danos. Isso por que o mau-uso desses produtos pode levar a problemas imediatos como uma crise respiratória ou uma intoxicação alimentar.

4 AGROTOXICOS E SAÚDE ALIMENTAR

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o uso intenso de agrotóxicos causa a degradação dos recursos naturais como, solo, água, flora e fauna, em alguns casos de forma irreversível, levando a desequilíbrios biológicos e ecológicos.

Quando mal utilizados, os agrotóxicos podem provocar três tipos de intoxicação: aguda, subaguda e crônica. Na aguda, os sintomas surgem rapidamente. Na intoxicação subaguda, os sintomas aparecem aos poucos: dor de cabeça, dor de estômago e sonolência. Já a intoxicação crônica, pode surgir meses ou anos após a exposição e pode levar a paralisias e doenças, como o câncer.

Não podemos dizer que não existe a preocupação com a presença de agrotóxicos nos alimentos pois a mesma é tão antiga quanto a introdução destes produtos químicos no controle de pragas e doenças que afetam a produção agrícola. Porém somente o avanço do conhecimento científico e as novas tecnologias da área laboratorial, vem permitindo a avaliação da qualidade dos alimentos que chegam à mesa da população.

Mesmo contando com a tecnologia, não podemos enquanto consumidores, avaliar nas prateleiras de supermercados qual produto está contaminado.

Ao longo das duas últimas décadas o monitoramento de resíduos de agrotóxicos em alimentos no Brasil foi marcado por uma série de esforços isolados de órgãos estaduais de saúde, agricultura e instituições de pesquisas. Esse fato sempre impediu que o país tivesse uma noção clara dos níveis de agrotóxicos encontrados em seus produtos agrícolas. O passo mais significativo para resolver esse problema foi a criação do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA).

Nos últimos anos a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) tem monitorando, por meio do programa, nove culturas presentes na mesa dos brasileiros. Os resultados do PARA trazem boas e más notícias. O lado positivo é que o diagnóstico sobre os níveis de agrotóxicos presentes em alimentos está chamando a atenção dos produtores e autoridades da área agrícola em relação à aplicação desses produtos. Mesmo assim, ainda é grande a quantidade de irregularidades encontradas no uso de agrotóxicos.

Entre 2001 e 2004 foram analisadas 4 mil amostras de alimentos. O resultado mostrou que 28% possuíam algum problema. Entre as amostras irregulares, 83% dos desvios se referiam ao uso de produtos não autorizados para determinada cultura. Isso significa que o agricultor utilizou o agrotóxico sem orientação e sem saber qual a quantidade adequada para aquela aplicação. No restante dos casos os problemas estavam na quantidade de resíduos de agrotóxicos encontrados acima dos níveis permitidos pela legislação.

O risco dessas irregularidades para a saúde humana não é imediato, mas os danos causados pelo consumo de produtos com agrotóxicos à longo prazo precisam ser levados em consideração.

A carência de dados significa que muitos problemas associados ao uso indiscriminado desses produtos podem acabar não sendo diagnosticados. A dificuldade em controlar os efeitos provocados pelo uso de agrotóxicos em alimentos está no fato de que essa é uma contaminação invisível. É praticamente impossível para o consumidor reconhecer um produto que recebeu a pulverização de substâncias não permitidas ou além do limite autorizado, por isso é tão importante termos um programa que faça esse controle. O monitoramento de resíduos de agrotóxicos em alimentos não é um trabalho simples.

No programa, denominado de “Parinha”, os fornecedores de produtos com problemas são impedidos de vender até que o desvio seja corrigido. Segundo o diretor da vigilância sanitária de Pernambuco, Jaime Brito, é preciso evitar que as irregularidades se repitam. “Todo esse trabalho está tendo uma repercussão muito boa, pois cada desvio que encontramos tem uma reação imediata”, justifica. Outro caso é o de São Paulo, onde há um programa fiscal. Nesse caso os produtos irregulares são inutilizados. A importância do monitoramento desses produtos desperta a atenção de vários setores da sociedade.

O Instituto de Defesa do Consumidor é uma das instituições que defendem a rápida ampliação do programa da Anvisa para que o consumidor tenha certeza da segurança dos alimentos que leva para casa. O PARA (Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos) começou a coleta de amostras em 2002 com a participação de quatro estados, mas a meta é que todas as unidades da federação participem do programa. Se para o consumidor o maior risco é à longo prazo, para o trabalhador rural o problema é imediato.

A falta de orientação adequada também acaba deixando os agricultores menores em uma situação de maior exposição ao risco. Além de trazer problemas para a saúde do trabalhador rural, a falta de instrução correta pode gerar reflexos na mesa do consumidor. Segundo o assessor da Secretária de Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário Jean Pierre, as propriedades familiares representam 84% dos estabelecimentos rurais no País e produzem boa parte das verduras e legumes no Brasil.

A questão dos agrotóxicos é certamente uma discussão que desperta paixões. Quase todo o setor produtivo considera imprescindível a utilização dos agrotóxicos para garantir o rendimento de suas lavouras. Por outro lado os consumidores cobram cada vez mais a responsabilidade do governo na monitoração dos níveis de segurança desses produtos em alimentos.

5 OS ALIMENTOS QUE PODEM CONTER RESÍDUOS DE AGROTOXICOS

Eles podem ser encontrados em vegetais (verduras, legumes, frutas e grãos), açúcar, café e mel. Alimentos de origem animal (leite, ovos, carnes e frangos)

podem conter substâncias nocivas que chegam a contaminar a musculatura, o leite e os ovos originados do animal, quando ele se alimenta de água ou ração contaminadas.

6 CONCLUSÃO

Diante do exposto, podemos concluir que Os agrotóxicos, são substancias químicas que podem beneficiar ou prejudicar a vida do ser humano e o meio ambiente, isto depende da ação e modo de aplicação. Muitas vezes a má informação dos aplicadores, faz com que a infecção e contaminação seja cada vez mais acentuada.

Olhando a problemática do uso ou não de agrotóxicos ou de alternativas para se conseguir uma produção alimentícia em grande escala, muito voltada para os interesses econômicos, esses interesses não levam em conta a qualidade em termos de saúde e ambiente do que é produzido, apenas o lucro que é gerado por esta ação. Quando se fala em substituir o uso de agrotóxicos por alternativas mais naturais e ecológicas os interesses econômicos também estão à frente, pois essa mudança pode significar a princípio uma diminuição na produção e um gasto inicial maior, principalmente no sentido de se fazer um acompanhamento mais rigoroso destas técnicas.

Alguns pesticidas se modernizaram e tiveram seu poder de persistência diminuído no meio ambiente. Metabólitos desses produtos químicos podem ter ações tão danosas quanto as dos produtos que os originaram, até mesmo com maior poder de ação sinérgica com outros compostos químicos.

Pelo fato do Brasil estar se tornando um dos maiores consumidores de agrotóxicos do mundo, deveria causar preocupação aos governos que vêm se sucedendo na busca por recordes de produção e, principalmente, de exportação de produtos agrícolas. Além disso vemos grandes deficiências na rotulagem desses produtos, trazendo assim uma linguagem muito difícil para pessoas que tem pouca escolaridade entenderem. Precisa-se de colaboradores e não podemos deixar de mencionar o importante empenho e dedicação da educação no campo voltada para os agricultores, possibilitando o acesso a leitura e ao aprendizado, para que possam desempenhar seu trabalho no campo com mais responsabilidade e segurança. Isso se dá ao Projeto Projovem Campo Saberes da Terra, trabalho importantíssimo que estamos desempenhando.

Este trabalho foi realizado por meio da pesquisa bibliográfica e do dialogo em sala de aula com educandos da turma Projovem Campo Saberes da Terra. Trabalho gratificante pela vivência com estes personagens do campo.

7 REFERENCIAS

BAIRD,Colin. Produtos Orgânicos Tóxicos in **Química Ambiental**, 2ª Ed.Porto Alegre:Bookman,2002.Reimp. 2006.

DECRETO nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002,

Garcia EG 2001. *Segurança e saúde no trabalho rural: a questão dos agrotóxicos*. Fundacentro, São Paulo.

MILLER, G. Tyler. Alimento, solo e Manejo de Pragas in **Ciência Ambiental**.11ª Ed.São Paulo: Thomson Learning,2007.

PERES F 1999. *É veneno ou é remédio? Os desafios da comunicação rural sobre agrotóxicos*. Dissertação de mestrado. ENSP/Fiocruz, Rio de Janeiro.